

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДДІЛЕННЯ МОНОЕТАНОЛАМІНОВОЇ ОЧИСТКИ ВИРОБНИЦТВА АМІАКУ

А.С. КАЛАШНИК^{1*}, А.К. БАБІЧЕНКО²

¹ *магістрант кафедри АТС та ЕМ, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *професор кафедри АТС та ЕМ, канд. тех. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

**email: stella.lisichansk@gmail.com*

Сучасні хімічні виробництва, зокрема агрегати синтезу аміаку, характеризуються великою продуктивністю і становлять собою складні технологічні системи. Робота такої системи протікає під впливом випадкової кількості факторів. Ці фактори випадкові по своїй природі, викликають також випадкові відхилення параметрів від норм технологічного режиму, що характеризують у сукупності якість технологічного процесу, яка визначається для виробництва аміаку витратними нормами по електроенергії, воді, парі та ін. В багатьох випадках непотрібні відхилення мають не випадковий, а закономірний характер. З метою встановлення таких закономірностей, що викликають непотрібні відхилення, були проведені окремі дослідження для відділення моноетаноламінової (МЕА) очистки, у якому спостерігались підвищені витрати МЕА розчину та прискорена корозія регенератора МЕА розчину.

Дослідження проводились за допомогою статистичних методів контролю якості технологічного процесу [1]. Попередньо по архівних даних мікропроцесорного контролеру ТІС-3000 агрегату була зроблена об'єднана вибірка по окремим режимам роботи, яка складала близько 200 режимів. За результатами аналізу даних статистичної обробки було встановлено основний збурюючий фактор, що порушує точність і стабільність, а саме температура атмосферного повітря, зміну якої не враховували при проектуванні системи управління. Технічні рішення були спрямовані на вдосконалення технологічного оформлення і системи управління процесом. Вони передбачають встановлення на першому потоці насиченого МЕА розчину водяного холодильника, що забезпечує стабілізацію температури на рівні 65 °С, та удосконалення системи управління цим температурним режимом у залежності від зміни температури повітря, насиченого МЕА розчину першого потоку та парогазової суміші з регенератора.

Список літератури:

1. Гончаров Э.Н. Контроль качества продукции / Э.Н. Гончаров, В.А. Козлов, Е.Д. Круглова. – М.: Издательство стандартов, 1987. – 120 с.